

ЗД-81

СИНТЕЗ 5-(4-МЕТОКСИФЕНИЛ)-2,2'-БИПИРИДИНОВ, ИМЕЮЩИХ
ПИРЕНОВЫЙ ЗАМЕСТИТЕЛЬ В ПИРИДИНОВОМ ЦИКЛЕ

И. С. Ковалёв¹, Д. С. Копчук^{1,2}, О. С. Тания^{1,2}, Н. В. Словеснова¹, А. П. Криночкин^{1,2}, Г.
В. Зырянов^{1,2}, В. Л. Русинов^{1,2}, О. Н. Чупахин^{1,2}

¹Уральский федеральный университет им. Первого президента России Б. Н. Ельцина,
ул. Мира, 19, Екатеринбург, 620002, Россия.

²Институт органического синтеза им. И. Я. Постовского УрО РАН,
С. Ковалевской / ул. Академическая, 20/22, Екатеринбург, 620990, Россия.
E-mail: ekls85@yandex.ru

Олигопиридины, несущие фрагменты полиядерных флуорофоров (пирен, антрацен и т. д.) интересны своими фотофизическими свойствами, в качестве фотохемотерапевтических агентов, а также хемосенсоров для определения различных аналитов, в частности кислорода или катионов металлов. В данной работе предложен путь получения гибридного соединения, а именно основания Шиффа, имеющего фрагменты 5арил-2,2'-бипиридина и пирена.

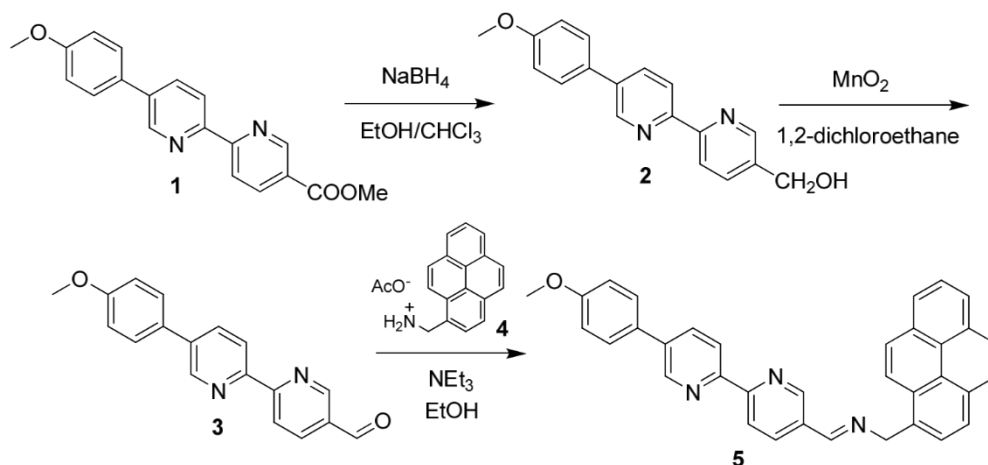


Схема 1. Схема синтеза α-дихлорметилпиридина двумя путями.

В качестве хромофора для лигандной части мы использовали 5-(4-метоксифенил)-2,2'-бипиридин, который ранее показал достаточно интересные фотофизические характеристики [1]. В качестве исходного соединения нами был использован бипиридин **1**, имеющий сложноэфирную группу в положении 5', описанный ранее [1]. Восстановление этой группы до гидроксиметильной и последующее окисление активированным диоксидом марганца позволили получить альдегид **3** (схема 1). Его взаимодействие с ацетатом 1-аминометилпирена **4**, который был получен по предложенному нами ранее подходу [2], позволило получить целевое основание Шиффа **5**, включающее фрагменты арилзамещенного бипиридина и пирена.

Библиографический список

1. Kozhevnikov V.N. et al. Facile synthesis of 6-aryl-3-pyridyl-1,2,4-triazines as a key step toward highly fluorescent 5-substituted bipyridines and their Zn(II) and Ru(II) complexes // Tetrahedron 2008, Vol. 64, P. 8963–8973.
2. Kovalev I.S. et al. Synthesis of 1-functionalized pyrenes from 1-lithiopyrene, and their application as fluorescent probes for the components of the Ginkgo biloba L. leaves extract // Russ. Chem. Bull. 2014, Vol. 63, P. 1312-1316.

Работа была выполнена при поддержке РФФ (грант № 19-73-10144).